

1098
20 OTT. 2015

Allegato "A"

Aggiornamento Individuale Fuori Sede evento formativo
"Corso per Addetti ai lavori elettrici PES/PAV" dei
dipendenti Andrea Boni e Carlo Piras – Cagliari, dal
16/11/2015 al 19/11/2015

Il presente allegato è composto
di n. 8 fogli, di n. 8 pagine

IL RESPONSABILE U.O.S. AREA FORMAZIONE
Dott. Ireneo Picciau





REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
Azienda Ospedaliera Brotzu

18 SET. 2015

Prot. n. 1336 del _____

ASL8

PG/2015/ 0102141 del 23/09/2015 ore 08,54

Mittente A.O. BROTZU

Assegnatario DIREZIONE GENERALE

Classifica 1.



Al Sig. Direttore Generale
Al Responsabile Ufficio Formazione
Azienda Ospedaliera Brotzu

Oggetto: Richiesta Aggiornamento Obbligatorio

Si chiede che venga concesso alla/al Sig.ra/Sig. e/o alla/al Dott.ssa/Dott. BONI ANDREA
dipendente di codesta Azienda con la qualifica di OPERATORE TECNICO
in servizio presso: Struttura SERVIZIO MANUTENZIONI - P.O. BUSINCO - MICROTECNICO
affidente al Dipartimento di TECNICO / AMMINISTRATIVO

di partecipare

a titolo di aggiornamento **Obbligatorio** e in considerazione dell'importanza degli argomenti trattati, al seguente evento:

Corso teorico Corso teorico/pratico Congresso Convegno Seminario Frequenza in altre Strutture Altro

Titolo dell'evento:

CORSO PER ADDETTI AI LAVORI ELETTRICI PES/PAV

Che si terrà a CAGLIARI dal giorno 16/11/2015 al giorno 19/11/2015

La spesa prevista:

- Iscrizione € 400,00
- Viaggio € _____
- Vitto € _____
- Pernottamento € _____

Spesa Totale Complessiva € 400,00

AZIENDA USL n. 8 - CAGLIARI	
AREA FORMAZIONE	
28 SET. 2015	
PRESA IN CARICO	

Motivazione scientifica e professionale della richiesta:

CORSO DI SICUREZZA OBBLIGATORIO PER I LAVORATORI ADDETTI A LAVORI SU IMPIANTI E APPARECCHIATURE ELETTRICHE -

Cordiali Saluti

Si allega: Programma Relazione

Timbro e firma _____
Direttore di Struttura

Firma del Partecipante

Timbro e firma _____
Direttore di Dipartimento

Il Capo Dipartimento
Tecnico Amministrativo
Dott. SSA Agnese Foddis

Timbro e firma _____
Responsabile Uff. Risorse Umane Di Dipartimento
(Solo per il personale del Comparto)

AZIENDA USL n. 8 - CAGLIARI	
AREA FORMAZIONE	
06 OTT. 2015	
SEGNA COME VISTO	

AZIENDA OSPEDALIERA G. BROTZU
UFFICIO FORMAZIONE
Timbro e firma _____
Responsabile Ufficio Formazione

Azienda Ospedaliera Brotzu Piazzale A. Ricchi 1 09134 Cagliari P.IVA 02315520920 Ufficio Formazione Responsabile: Dott. Andrea Corrias Tel. Tel.070.539947/899/439 Fax: 070.539752 E-mail: ufficioformazione@aob.it

Area Formazione
24.09.2015

Direzione Generale
Segreteria



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
Azienda Ospedaliera Brotzu

Prot. n. 1337 del 18 SET. 2015

ASL8

PG/2015/ 0102143 del 23/09/2015 ore 08,55
Mittente A.O. BROTZU

Assegnatario DIREZIONE GENERALE

Classifica 1



Al Sig. Direttore Generale
Al Responsabile Ufficio Formazione
Azienda Ospedaliera Brotzu

Oggetto: Richiesta Aggiornamento Obbligatorio

Si chiede che venga concesso alla/al Sig.ra/Sig. e/o alla/al Dott.ssa/Dott. PIRAS CARLO
dipendente di codesta Azienda con la qualifica di OPERATORE TECNICO
in servizio presso: Struttura SERVIZIO MANUTENZIONI - P.O. BUSINCO - MICROCITEMICO
affidente al Dipartimento di TECNICO / AMMINISTRATIVO

di partecipare

a titolo di aggiornamento **Obbligatorio** e in considerazione dell'importanza degli argomenti trattati, al seguente evento:

Corso teorico Corso teorico/pratico Congresso Convegno Seminario Frequenza in altre Strutture Altro

Titolo dell'evento:

CORSO PER ADDETTI AI LAVORI ELETTRICI PES/PAV

Che si terrà a CAGLIARI dal giorno 16/11/2015 al giorno 19/11/2015

La spesa prevista:

- Iscrizione € 400,00
- Viaggio € _____
- Vitto € _____
- Pernottamento € _____

Spesa Totale Complessiva € 400,00

USL n. 8 - CAGLIARI
FORMAZIONE

28 SET. 2015

SA IN CARICO

Motivazione scientifica e professionale della richiesta:

CORSO DI SICUREZZA OBBLIGATORIO PER I LAVORATORI ADDETTI A LAVORI SU IMPIANTI E APPARECCHIATURE ELETTRICHE -

Cordiali Saluti

Si allega: Programma Relazione

Timbro e firma
Direttore di Struttura

[Handwritten signature]

Firma del Partecipante
[Handwritten signature]

Il Capo Dipartimento
Tecnico Amministrativo
Timbro e firma
Direttore di Dipartimento Dott.ssa Annese Foddis

[Handwritten signature]

Timbro e firma
Responsabile Uff. Risorse Umane Di Dipartimento
(Solo per il personale del Comparto)

AZIENDA OSPEDALIERA G. BROTZU
UFFICIO FORMAZIONE

Timbro e firma
Responsabile Ufficio Formazione

[Handwritten signature]

AZIENDA USL n. 8 - CAGLIARI
AREA FORMAZIONE

06 OTT. 2015

SEGNA COME VISTO

Azienda Ospedaliera Brotzu Piazzale A. Ricchi 1 09134 Cagliari P.IVA 02315520920 Ufficio Formazione Responsabile: Dott. Andrea Corrias Tel. Tel.070.539947/899/439 Fax: 070.539752 E-mail: ufficioformazione@aob.it

Area Formazione
20-09-2015
Direzione Generale
Segreteria

**CORSO PER ADDETTI A LAVORI ELETTRICI PES-PAV
Moduli 1A-2A norma CEI 11-27 QUARTA EDIZIONE 2014**

PROGRAMMA

Modulo 1 (4 ore)

Presentazione del corso – test di ingresso con valutazione conoscenze sugli impianti elettrici
Ripasso e omogenizzazione delle principali nozioni di impiantistica elettrica ed elettrotecnica
Il rischio elettrico: conoscere per valutare e prevenire, misure preventive e protettive
Protezione delle persone contro i contatti accidentali
Protezione degli impianti: coordinamento cavo – dispositivo di protezione
Impianti con obbligo di progetto e relativa documentazione tecnica
Realizzazione e messa in servizio degli impianti – esercizio degli impianti
Verifica degli impianti con particolare attenzione ai quadri elettrici
Esercitazione: analisi di un infortunio lieve e compilazione di un rapporto sintetico

Modulo 2 (4 ore)

Le principali novità della quarta edizione della norma CEI 11-27 "Lavori su impianti elettrici"
Legislazione e normativa sulla sicurezza nei lavori elettrici
Le figure, i ruoli e le responsabilità delle persone adibite ai lavori elettrici; in particolare, i nuovi ruoli URI URL
La valutazione del rischio in ambienti di lavoro: i piani di sicurezza e le misure di prevenzione e protezione
Esempi di impianti: ambienti civili, cantieri, luoghi a maggior rischio (incendio, esplosione)
Esercitazione: compilazione di una dichiarazione di conformità di un impianto ampliato

Modulo 3 (4 ore)

I lavori elettrici in bassa tensione: fuori tensione, in prossimità di parti attive, sotto tensione e criteri generali di sicurezza; lavoro non elettrico e relative misure di sicurezza in DA9
Procedure per lavori sotto tensione su impianti in BT: il piano di lavoro e il piano di intervento
Procedure per lavori fuori tensione su impianti in AT: il piano di lavoro e il piano di intervento
Esempi di schede di lavoro che possono sostituire i piani di intervento
Esercitazione: compilazione di una scheda di lavoro per un intervento RIPETITIVO

Modulo 4 (4 ore)

Indicazioni di primo soccorso a persone colpite da shock elettrico o arco elettrico
Scelta delle attrezzature per i lavori elettrici e particolarità per i lavori "sotto tensione"
Scelta e impiego dei dispositivi di protezione individuale (DPI) e delle attrezzature per i lavori elettrici e in particolare per i "lavori sotto tensione"
Procedure di manutenzione: documentazione, attrezzatura, autorizzazioni e riconsegna impianto
Trasmissione e scambi di informazioni tra persone interessate ai lavori
Esercitazione: analisi di un infortunio grave e compilazione di un rapporto sintetico
Test finale di valutazione apprendimento e correzione con eventuali integrazioni
Test di gradimento del corso



Attribuzione di qualifica PAV/PES/PEI: riferimenti legislativi e normativi

Premessa

Il Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI) ha pubblicato la nuova edizione (IV) della norma CEI 11-27 "Lavori su impianti elettrici". La nuova edizione della Norma, in vigore da febbraio 2014, sostituisce completamente la precedente CEI 11-27 del 2005, che tuttavia rimarrà applicabile fino al 01/02/2015.

La IV edizione della CEI 11-27 deriva dalla Norma Europea CEI EN 50110-1:2014 e introduce alcune sostanziali modifiche rispetto alla precedente edizione, tra le quali:

- a) nuove definizioni riguardanti le figure responsabili dell'esercizio in sicurezza degli impianti elettrici (Persona o Unità Responsabile dell'impianto elettrico URI) e dell'esecuzione in sicurezza dei lavori eseguiti su di essi (Persona o Unità Responsabile della realizzazione del Lavoro (URL);
- b) modifiche alle definizioni di lavoro elettrico e di lavoro non elettrico;
- c) specifiche prescrizioni di sicurezza per le persone comuni (PEC) che eseguono lavori di natura non elettrica;
- d) introduzione della distanza DA9 riguardante i lavori non elettrici per tener conto delle definizioni contenute nel Decreto Legislativo 81/08;
- e) modifiche alla distanza di lavoro elettrico sotto tensione (DL) relativa alla bassa tensione;
- f) revisione e aggiunta della modulistica correlata ai lavori elettrici e non elettrici.

NORMATIVA

Il D.Lgs 81/08 all'art. 18 recita: "**Il datore di lavoro deve, nell'affidare i compiti ai lavoratori, tenere conto delle capacità e delle condizioni degli stessi in rapporto alla loro salute e alla sicurezza**".

Sempre il Dlgs 81/08 all'art. 82, comma 1 recita: "**... l'esecuzione di lavori su parti in tensione deve essere affidata a lavoratori riconosciuti dal datore di lavoro come idonei per tale attività secondo le indicazioni della pertinente normativa tecnica**".

Trasferendo quanto sopra all'ambito prettamente elettrico possiamo dedurne che:

- chi esegue lavori elettrici deve essere idoneo ad eseguirli
- chi esegue lavori elettrici sotto tensione deve disporre di un'abilitazione da parte del datore di lavoro a questo tipo di attività.

Come noto, la norma **CEI 11-27** rappresenta da più di un ventennio il riferimento normativo italiano per l'esecuzione dei **lavori elettrici**, ossia, come recita la norma stessa, **"tutte quelle operazioni ed attività di lavoro sugli impianti elettrici, ad essi connesse e vicino ad essi"**. La fondamentale importanza della norma CEI 11-27 nel panorama normativo italiano in materia antinfortunistica è chiarita in modo inequivocabile dall'articolo 83 del **D.Lgs. 81/2008**, il cui oggetto sono i "Lavori in prossimità di parti attive" e che recita:

1. Non possono essere eseguiti lavori in vicinanza di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti di cui alla tabella 1 dell'allegato IX, salvo che non vengano adottate disposizioni organizzative e procedurali idonee a proteggere i lavoratori dai conseguenti rischi.

2. Si considerano idonee ai fini di cui al comma 1 le disposizioni contenute nelle pertinenti norme tecniche.

A discapito del senso comune la realizzazione di un nuovo impianto elettrico non è pertanto un lavoro elettrico. Infatti, finché l'impianto non è alimentato, non dispone di parti attive e di conseguenza non vi è alcun pericolo di folgorazione.

La norma **CEI 11-27:2014**, seppur specialistica nell'ambito elettrico, si occupa dei lavori che presentano rischi di origine elettrica, indipendentemente dalla natura del lavoro da prendere in esame, ma qualificando il rischio in relazione alle distanze che si mantengono tra le persone (mezzi e attrezzi maneggiati, compresi) e le parti attive in tensione non protette degli impianti elettrici e delle linee elettriche.

Sempre la norma CEI 11-27 indica che i lavori elettrici possono essere eseguiti da persone esperte o persone avvertite.

La persona esperta (PES) è un soggetto che ha un'istruzione in merito all'impiantistica e alla normativa elettrica ed ha esperienza di lavori elettrici; ha quindi la capacità di valutare i rischi, di attuare le misure di protezione necessarie e di affrontare gli imprevisti che si possono verificare in occasione di lavori elettrici; in breve, è in grado di organizzare ed eseguire in autonomia lavori elettrici fuori tensione.

La persona avvertita (PAV) è un soggetto che ha caratteristiche analoghe ad una PES, ma ad un livello minore; si distingue dalla PES per l'insufficiente capacità di affrontare in autonomia l'impostazione del lavoro e gli imprevisti; può dunque lavorare da solo, ma soltanto dopo avere ricevuto le istruzioni da una PES per un determinato e specifico lavoro; deve chiedere assistenza nel caso in cui insorgano difficoltà impreviste.



I soggetti che non rientrano nelle categorie PAV e PES sono definiti persone comuni (PEC) e, in quanto tali, possono eseguire lavori elettrici fuori tensione e solo sotto sorveglianza o la supervisione di una PAV o PES.

I lavori sotto tensione possono essere eseguiti solo da soggetti che, oltre ad essere in possesso dei requisiti previsti per le PAV/PES, abbiano la capacità tecnica, per la formazione conseguita e l'esperienza maturata, di eseguire tali lavori. Detti lavoratori vengono comunemente denominati Persone idonee (PEI).

Nota: l'acronimo PEI non è presente nella norma CEI 11-27, ma è divenuto di uso comune per indicare una persona idonea ad eseguire lavori elettrici sotto tensione in BT.

Attribuzione della qualifica PAV/PES/PEI

Attribuire ad un lavoratore la qualifica di persona avvertita/esperta/idonea prevista dalla norma CEI 11-27 significa accertare che tale lavoratore abbia la "capacità" di eseguire lavori elettrici.

La capacità di eseguire lavori elettrici si ottiene attraverso un iter formativo che preveda oltre allo sviluppo di conoscenze teoriche, anche lo sviluppo di capacità organizzative e l'acquisizione di abilità esecutive. Le parole chiave per l'attribuzione della qualifica possono pertanto essere riassunte in:

- istruzione
- esperienza
- attitudine

Formazione

La formazione per l'attribuzione della qualifica PAV, PES e PEI può essere impartita con un corso tenuto anche da organismi esterni all'impresa.

Si evidenzia che la carenza di formazione è una delle violazioni più spesso contestate dagli organi di vigilanza (ad esempio in caso di infortunio) ed è quindi opportuno che il datore di lavoro conservi evidenza dell'istruzione impartita in modo da poterla dimostrare. La norma CEI 11-27, art. 5.4, individua i requisiti formativi minimi che devono essere posseduti da una persona avvertita, esperta e/o idonea; se ne riporta nel seguito una breve sintesi.



Conoscenze richieste per l'esecuzione di lavori fuori tensione

Conoscenze teoriche (livello 1A): comprendono la conoscenza delle principali leggi (DLgs 81/08) e delle norme tecniche relative alla sicurezza e agli impianti elettrici (CEI 64-8, CEI 11-1, EN 50110, CEI 11-27), le nozioni sugli effetti dell'elettricità sul corpo umano, la scelta dei dispositivi di protezione individuali (DPI) e degli attrezzi da utilizzare, la conoscenza delle procedure di lavoro aziendali e generali con particolare riferimento alle comunicazioni, all'organizzazione del lavoro ed alle sequenze operative di sicurezza

Conoscenze e capacità operative (livello 1B): riguardano l'individuazione della zona di lavoro, la compilazione e comprensione del piano di lavoro, la messa a terra e in cortocircuito, la verifica di assenza di tensione, l'uso e il controllo dei DPI.

Conoscenze richieste per l'esecuzione di lavori sotto tensione

Conoscenze teoriche (livello 2A): comprendono la conoscenza della normativa relativa ai lavori sotto tensione con particolare riferimento ai DPI e l'attrezzatura da utilizzare, ai criteri di sicurezza ed alle caratteristiche dei componenti

Conoscenze pratiche (livello 2B): si riferiscono principalmente all'organizzazione del lavoro sotto tensione (preparazione del lavoro, prevenzione dei rischi, trasmissione e scambio di comunicazioni) e alla specifica tipologia di lavoro da svolgere (scelta dell'attrezzatura, individuazione e limitazione della zona di lavoro, adozione delle protezioni contro parti in tensione prossime, padronanza delle operazioni da svolgere).

Esperienza

La norma CEI 11-27 non fornisce alcuna indicazione circa l'esperienza necessaria per attribuire le qualifiche PAV e PES e lascia dunque al datore di lavoro ogni decisione in merito.

L'esperienza di un lavoratore può ovviamente derivare anche da precedenti esperienze in altre imprese diverse da quella in cui opera e da cui gli verrà attribuita la qualifica.

Attitudine

Anche in questo caso la norma CEI 11-27 è piuttosto generica e lascia al datore di lavoro la scelta. Viene comunque richiesto di valutare l'affidabilità del lavoratore in base a caratteristiche personali maggiormente significative dal punto di vista professionale, quali, ad esempio, le doti di equilibrio, attenzione e precisione.

Si ricorda che la qualifica PAV, PES e PEI deve essere ritirata, o sospesa, se la persona attraversa un periodo difficile e diventa inaffidabile, ad esempio per gravi motivi personali o familiari.